



THE UNIVERSITY *of* EDINBURGH

Edinburgh Research Explorer

El límite de lo útil

Citation for published version:

Paredes Maldonado, M 2012, 'El límite de lo útil', *Pasajes de Arquitectura y Crítica*, no. 121, pp. 56-59.

Link:

[Link to publication record in Edinburgh Research Explorer](#)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Published In:

Pasajes de Arquitectura y Crítica

Publisher Rights Statement:

©Paredes Maldonado, M. (2012). El límite de lo útil. *Pasajes de Arquitectura y Crítica*, (121), 56-59.

General rights

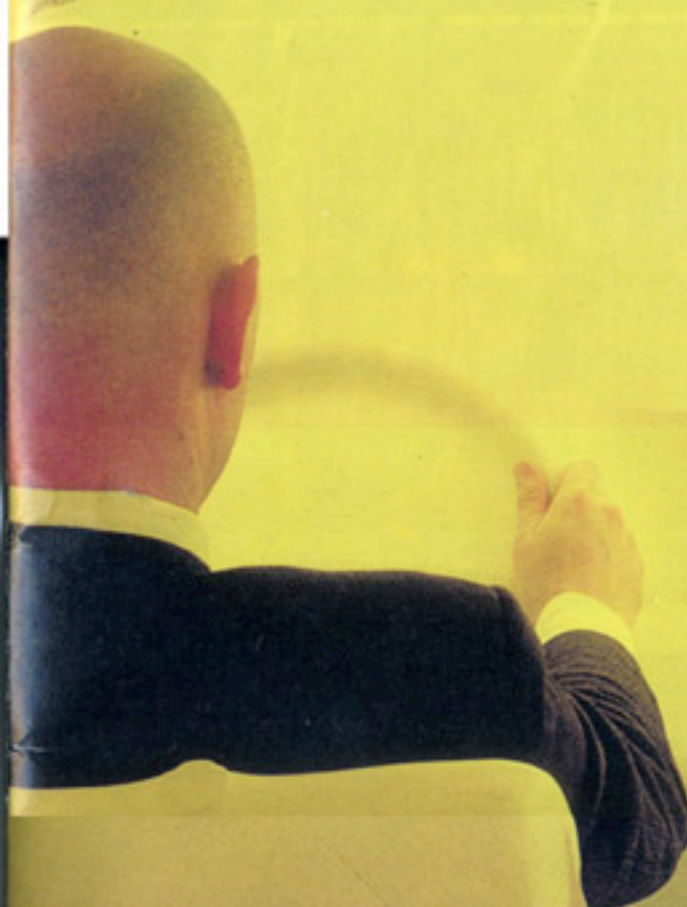
Copyright for the publications made accessible via the Edinburgh Research Explorer is retained by the author(s) and / or other copyright owners and it is a condition of accessing these publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

Take down policy

The University of Edinburgh has made every reasonable effort to ensure that Edinburgh Research Explorer content complies with UK legislation. If you believe that the public display of this file breaches copyright please contact openaccess@ed.ac.uk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



PASAJES **arquitectura** y crítica



**red bull
music
academy**

langarita-
navarro

post it
city

CCCB

**ESCUELA DE
MUSICA**

benedetta tagliabue

**spaceport
america**

foster and partners

**BAMBOO
SYMPHONY**

manasaram architects

febrero '12

Nº121

4,90 €

américa
ibérica



ceuta, melilla, canarias: 5,05 euros

El límite de lo útil.

autor: Miguel Paredes

Si nos preguntan cuáles son las condiciones mínimas que debe cumplir cualquier obra de arquitectura para poder ser considerada como válida,

es bastante probable que nuestra respuesta se refiera a la idea de "utilidad", un concepto con connotaciones positivas sobre cuya conveniencia parece existir, al menos a primera vista, un acuerdo más o menos universal. Es igualmente probable, sin embargo, que no sepamos determinar con demasiada precisión a qué nos referimos cuando recurrimos a este término o, dicho de otro modo, qué es lo que implica en términos formales u organizativos -cuáles son las cualidades de las arquitecturas que validamos como útiles-.

Pese a esta aparente dificultad, en nuestra sociedad contemporánea parece existir un consenso más o menos universal sobre la preponderancia del valor de uso de los productos por encima de cualquier otra consideración. Los aparatos que nos rodean nos resultan "útiles", queremos que nuestras viviendas sean "funcionales" (que podamos extraer un alto rendimiento de cada metro cuadrado de las mismas). Las cosas "nos tienen que servir" para algo. Parece que algo inútil es algo que no tiene sentido...

¿Cuál es, entonces, la naturaleza de "lo útil"? Los lugares comunes mencionados anteriormente entremezclan consideraciones de producción, optimización, causalidad e incluso de nomenclatura, pero no nos permiten establecer una definición clara de utilidad, ni mucho menos establecer los límites de la misma -si es que acaso los tiene-.

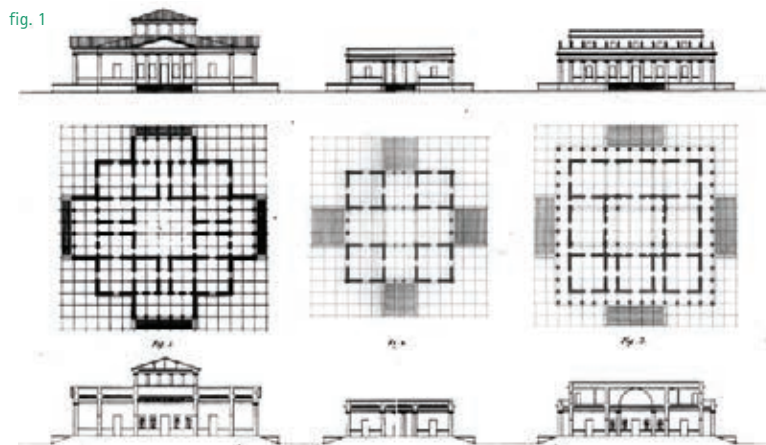
LA UTILIDAD Y SU MODELO DISCIPLINAR

Una reflexión algo más detenida probablemente nos traiga a la memoria las tres cualidades que Marco Vitruvio Pollio enunció, hace ya más de dos milenios, en su tratado "De Architectura": Firmitas, Utilitas y Venustas. A lo largo de la historia, esta obra -y con ella la triada que la hizo famosa- ha sido objeto de sucesivas traducciones y reediciones, que interpretaron su alcance y su contenido de acuerdo con las necesidades culturales, sociológicas y tecnológicas de cada época, aunque su marco de referencia siempre ha sido la transmisión del sistema de pensamiento grecorromano, dentro del cual fue originado.¹

Precisamente gracias a su marcada inspiración platónica, estas tres cualidades aún perviven -con grados variables de frecuencia e intensidad- en muchas escuelas de arquitectura, revistas y prácticas profesionales contemporáneas, como una suerte de triple paradigma a satisfacer en cualquier aspecto de la producción arquitectónica. Su uso, sin embargo, se vuelve hoy en día un tanto superficial, puesto que se apoya más en una percepción subjetiva de la "bondad" de dichas cualidades -legitimada además históricamente- que en las propiedades -objetivas y muy precisas- que la triada Firmitas, Utilitas, Venustas denota en su sentido original. Por otra parte, si bien desvelar el sentido contemporáneo de las cualidades Firmitas y Venustas constituye un desafío no exento de dificultad, Utilitas parece resultar aún más evasiva, aún más difícil de definir y de cuantificar.

En "De Architectura", Vitruvio relaciona la utilidad de una edificación, por una parte, con la ideas de ordenación, correcta disposición, dimensionado y orientación de las partes de la misma ². Pero, además, también la relaciona con la noción de "decoro", la clara significación con respecto a su uso de cada una de sus partes ³. Por lo tanto, la Utilitas vitruviana se apoyaría simultáneamente en una organización jerárquica y unívoca de espacios y funciones, que además constituiría unidades de significado claramente legibles.

Esta interpretación, que revela con claridad la ascendencia platónica y grecorromana de la triada vitruviana, tuvo una enorme relevancia en el periodo de la Ilustración europea ⁴, en el marco de un esfuerzo sistemático por definir y producir inequívocamente las instancias físicas de las nuevas instituciones modernas. Fue adoptada con entusiasmo para producir escuelas, hospitales, ayuntamientos o prisiones como máquinas funcionales de alta eficiencia, proyectadas a partir de bases organizativas concretas especificadas a priori, de tal modo que fueran perfectamente identificables por la ciudadanía como instancias simbólicas de la institución a la que representaban.



// fig1. Tipo como estructura profunda fija. J.N.L. Durand, "Combinaciones horizontales de columnas, pilástras, muros, puertas y cruceros", 1809>

Este entendimiento de la utilidad, que podemos denominar clásico o vitruviano, apunta directamente a la aparición de la noción de Tipo tal y como la ha acuñado Anthony Vidler ⁵ refiriéndose precisamente a la arquitectura de la Ilustración: no tanto un objeto ideal a reproducir como un sistema organizativo -más o menos flexible- de mediación entre sociedad y objeto. También Michel Foucault ha hecho referencia a la progresiva sofisticación de esta relación explícita sociedad-objeto desde finales del siglo XVIII hasta nuestros días, paralela al desarrollo de lo que denominó las "sociedades disciplinarias" ⁶.

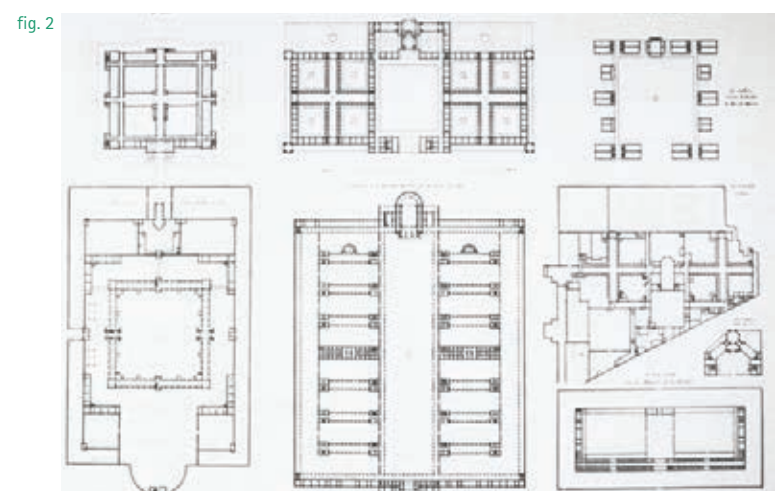
Para Foucault, los tipos arquitectónicos -que serían las arquitecturas útiles por antonomasia por su afilada combinación de funcionalidad y capacidad de representación- no son sino manifestaciones, instancias físicas de estas "sociedades disciplinarias" que, independientemente de su función arquitectónica específica, poseen siempre cuatro rasgos comunes:

“Así, en un sistema lineal, una concatenación óptima de espacios y acciones tendría, un resultado productivo mayor”

Por una parte, los tipos constituyen siempre estructuras de clausura y clasificación del cuerpo humano (conventos, escuelas, fábricas, etc...). Conforman, además, distribuciones complejas de un conjunto dado de cuerpos, en tantas parcelas como cuerpos a repartir hay, y codifican el espacio arquitectónico según una regla estricta de emplazamientos funcionales (espacio que la arquitectura tradicional dejaba, en general, disponible y dispuesto para varios usos, como por ejemplo en el caso de los hospitales). Por último, las estructuras de tipo introducen la noción jerárquica del rango, esto es, la propiedad de intercambiabilidad de sus elementos en tanto que cada uno se define por el lugar que ocupa en una serie y por la distancia que le separa con respecto a otros.

“Las disciplinas fabrican espacios complejos: arquitectónicos, funcionales y jerárquicos a la vez. Son espacios que establecen la fijación y permiten la circulación, recortan segmentos individuales e instauran relaciones operatorias, marcan lugares e indican valores, garantizan la obediencia de los individuos pero también una mejor economía del tiempo y de los gestos” ⁷ (...) Los procedimientos disciplinarios hacen aparecer un tiempo lineal ⁸.

Foucault nos muestra así como las disciplinas desarrollan técnicas para garantizar la ordenación de las multiplicidades humanas. Sus objetivos son el control y la optimización de la producción (producción de bienes, producción de educación, producción de justicia o incluso de representación...) como valor supremo. En este engranaje lineal, una concatenación óptima de espacios y acciones tendría, así, un resultado productivo mayor -sería "más útil"- que cualquier otra.



//fig2. Tipo como estructura profunda fija. J.N.L. Durand: Plantas de hospitales, 1799>

// 1. Para la realización de este artículo se ha empleado la traducción anotada al castellano de José Ortiz y Sanz en 1787, tanto por su orientación canónica, que obliga a Ortiz y Sanz a definir con precisión en sus anotaciones su interpretación de las nociones de belleza, utilidad y firmeza, como por su ubicación temporal en el seno de la Ilustración y en la antesala de la modernidad, lo que la sitúa en una posición angular con respecto a la interpretación y uso del pensamiento clásico.

// 2. "dotación de las piezas de un edificio de la debida capacidad para el uso que han de tener, ateniendo a quién lo va a usar". Vitruvio Pollio, M. Los diez libros de arquitectura. Ortiz y Sanz, José (trad.); Rodríguez Ruiz, Delfín (prol.) Madrid: Ediciones Akal, 1987. P.p. 14, libro I, cap.III. // 3. "requisito de que no haya parte del edificio que no tenga su propio significado y haga su oficio verdadero o aparente". Ibid. P.p. 13, nota 18, libro I, cap.II // 4. Vidler, A. El espacio de la Ilustración. Madrid: Alianza Editorial, 1997. p.p.16.

// 5. Vidler, A. El espacio de la Ilustración. Madrid: Alianza Editorial, 1997. p.p. 226-228 El periodo ilustrado se considera, además, la última etapa histórica de revalorización sistemática del pensamiento clásico. // 6. Foucault, M. Vigilar y castigar. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2005. p.p. 202 // 7. Ibid. p.p. 151 // 8. Ibid. p.p. 201

Así, la noción de utilidad en el marco de las sociedades disciplinarias manejada por Foucault puede entenderse como una versión moderna de la Utilitas vitruviana, que mantiene los requisitos clave de jerarquía y univocidad pero desplaza progresivamente su foco de aplicación desde una composición principalmente formal hacia el ensamblaje óptimo de una estructura productiva lineal. La obra del propio Foucault es muy crítica con este entendimiento –ilustrado y protomoderno– de lo útil exclusivamente en términos de mantenimiento de una estructura jerárquica y lineal de control y de poder.

Esta asociación entre lo útil y lo puramente productivo es también objeto de revisión en el trabajo de Georges Bataille, que enuncia por primera vez “la insuficiencia del principio clásico de utilidad” 9. Para Bataille no existe un medio correcto que permita definir lo que es útil a los hombres, lo que implica que recurrimos constantemente a principios que se intentan situar más allá de lo útil y del placer. Bataille describe también como, en nuestra sociedad contemporánea, todo esfuerzo particular, para que se pueda considerar válido, acaba limitándose a las necesidades fundamentales del binomio producción-conservación. Dicho de otra manera, Bataille sostiene que nuestra sociedad sólo entiende como útiles las secuencias cíclicas basadas en operaciones de producción, cuyos excedentes se conservan con el fin de alimentar nuevas operaciones productivas. Operaciones como la dilapidación, el placer, el lujo o cualquier otro tipo de gasto no orientado al crecimiento quedan, así, relegadas a un papel puramente subsidiario. En tanto que gastos improductivos, lo artístico, lo monumental o lo espectacular quedarían también fuera de la lógica de acumulación de excedentes del binomio producción-conservación 10.

En tanto que improductivos, lo artístico, lo monumental o lo espectacular quedarían también fuera de la lógica de acumulación de excedentes del binomio producción-conservación.

De este modo, si la utilidad se define como función de la producción, de la optimización, de la linealidad, en contraste lo improductivo o lo disipativo resultaría “inútil” precisamente porque escapa a esta lógica. Esta cara “inútil” de la actividad humana, basada en la noción de gasto, en la consumición no-útil del trabajo es, precisamente, la que Bataille trata de poner en valor como un factor capaz de equilibrar lo que considera un sistema de crecimiento lineal perpetuo, destinado a colapsar catastróficamente antes o después.

En este sentido, Bataille se interroga sobre el sentido de acciones como la construcción agotadora de grandes elementos lujosos, el equivalente actual a construir en Nueva York un edificio inmenso pero desprovisto de fines prácticos. Del mismo modo, una catedral o una iglesia tienen un propósito no acumulativo, sino más bien relacionado con la adquisición de un “sentido”. Su construcción no es el empleo lucrativo del trabajo disponible, sino más bien su consumición. Funcionan como válvulas de escape de sistemas de producción y acumulación de recursos excedentes. En la estructura planteada por Bataille, las acciones derrochadoras, gloriosas o, en otras palabras, disipativas, son un conjunto de atractores complementario al formado por las acciones de pura producción, que permiten organizar un sistema homeostático –en movimiento pero equilibrado– que oscila entre lo útil y lo inútil.

Estas dos estrategias constituyen los límites entre los que se mueve la noción contemporánea de lo útil.

Esta valoración nos resulta extremadamente ventajosa, en tanto que permite establecer la noción de utilidad no como una cualidad absoluta que se posee o no se posee, sino más bien como un conjunto de acciones que oscilan entre una situación productiva óptima y una disipación energética total. Estas dos estrategias constituyen dos grandes atractores asintóticos, los límites entre los que se mueve la noción contemporánea de lo útil.

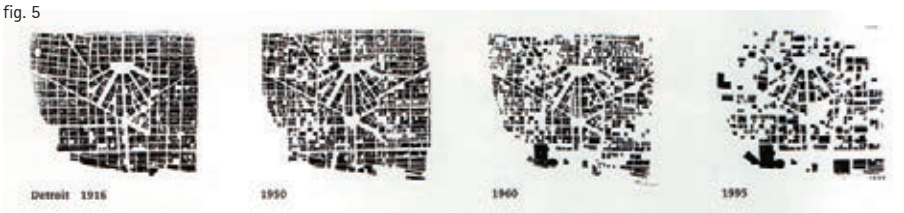
ESTRATEGIAS MÁS ALLÁ DE LA UTILITAS

Al entender la utilidad como un ámbito, como un espacio de equilibrio dinámico entre múltiples tendencias, podemos aventurar que la utilitas de Vitruvio (lineal, jerarquizada, unívoca y optimizada para la producción) constituye uno de los extremos del mismo. ¿Cuáles son, entonces, las estrategias o las tendencias que definen el extremo contrario?. Sin pretender aportar una lista exhaustiva, podemos apuntar aquí al menos a tres de ellas:

1. Reprocesado de sistemas obsoletos. Un objeto o un sistema complejo se considera obsoleto cuando los requisitos necesarios para llevar a cabo la función para la que fue creado o diseñado evolucionan o se transforman hasta superar las capacidades del mismo. Esto puede suceder de forma natural (al evolucionar las necesidades de la sociedad dentro de la cual se emplea) o constituir un fenómeno programado y acotado. La obsolescencia deliberada de la ciudad de Houston (cuya enorme extensión territorial y bajísima densidad hacen que resulte más rentable abandonar los edificios de la década anterior para construir otros nuevos en otros puntos del territorio) o la obsolescencia forzosa del tejido de Detroit (cuya menguante población no puede mantener la densa trama urbana que en su día poseía) constituyen dos ejemplos paradigmáticos de esta situación.



// fig.3. Houston. // fig.4. Detroit. Foto: Camilo Vergara>



// fig.5. Detroit 1916-1955. Fuente: Quaderns>

La percepción de la obsolescencia es un aspecto relativo, externo a las cualidades o al estado del objeto en sí, por lo que un sistema que consideramos obsoleto puede ser reprocesado si reorientamos su uso a la satisfacción de nuevas funciones para las cuales sus capacidades son completamente válidas. No se trata tanto de realizar modificaciones de gran magnitud en el sistema, sino más bien de localizar y asignar funcionalidades que éste pueda satisfacer de forma directa.

La transformación –llevada a cabo por Alberto Burri– de las ruinas de la ciudad de Gibellina en un gigantesco cretto blanco a modo de instrumento de mediación con el lugar, los acontecimientos y la memoria puede leerse como una operación de reprocesado a gran escala, al igual que el mercado de Oshodi en Lagos, Nigeria, que ocupa la forma topológica de un gigantesco nudo de autopista nunca finalizado y permanentemente colapsado. A una escala diferente, el reprocesado material de tuberías y desechos de construcción llevado a cabo para configurar las Strandbeests de Theo Jansen puede también servirnos como ejemplo para ilustrar esta operación.



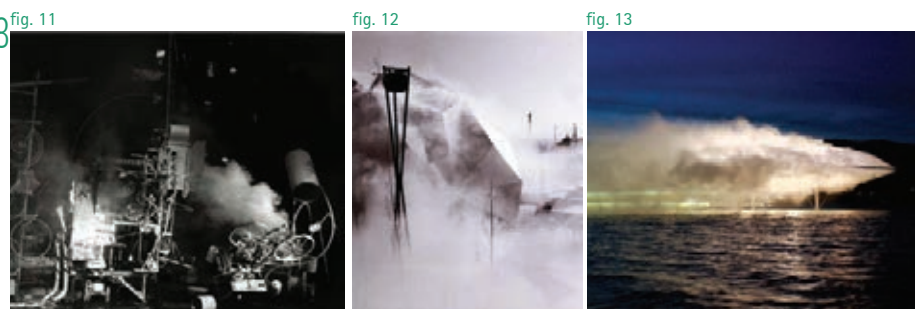
//fig.6. Cretto Gibellina, A.Burri. Foto: Cristina Díaz Moreno + Efrén García Grinda // fig.7. Oshodi Market, Lagos, Nigeria // fig.8. Strandbeest, T. Jansen >

2. Situaciones de disfuncionalidad. Un sistema es disfuncional cuando sus capacidades funcionales, por motivos externos o internos, se transforman, distorsionan o modifican, haciendo total o parcialmente imposible la satisfacción de las funciones para las que dicho sistema fue originalmente creado. A diferencia de los sistemas obsoletos, la disfuncionalidad no implica una transformación en las funciones que se espera que el sistema satisfaga, sino más bien a una transformación del sistema en sí. La operación de lo disfuncional persigue a menudo la producción de situaciones paradójicas, que explotan las convenciones establecidas en torno a la función que cumplen objetos determinados. Como ejemplo, podemos mencionar como, partiendo del bagaje programático y simbólico que habitualmente asociamos a la casa (el descanso, la privacidad, el anclaje a un lugar, la identidad, lo estable...), Olafur Eliasson y Splitterwerk desarrollan dos “viviendas disfuncionales” cuya organización precisamente se orienta a subvertir dicho bagaje. Así, la casa de Olafur Eliasson ofrece una imagen fragmentada, caleidoscópica y elusiva, mientras que la propuesta de Splitterwerk genera una situación de inestabilidad gravitatoria, unida a una ausencia total de privacidad.



//fig. 9. Your Invisible House, O.Eliasson // fig.10. Green Treefrog, Splitterwerk >

3. Disipación. Un sistema disipativo escapa del bucle establecido por los procesos de producción, acumulación y uso de lo acumulado para alimentar de nuevo la producción. Independientemente de su intencionalidad, un sistema disipativo se percibe como abierto porque expulsa, desaprovecha o dispersa todo o parte de que produce. No importa cual sea la naturaleza de aquello que se produce (flujos energéticos, flujos circulatorios, secuencias espaciales...) sino que este producto es sistemáticamente expulsado del sistema. El Blur Pavillion de Diller & Scofidio y su predecesor, el Pepsi Pavillion de E.A.T. (Experiments in Art and Technology) para la expo de Osaka en 1970, constituyen dos claros ejemplos de esta estrategia, ya que su intención programática reside, de forma casi exclusiva, en la producción y la subsiguiente disipación de efectos atmosféricos. En este mismo sentido, otro enfoque diferente es el de Homage to New York, la gigantesca estructura cinética de Jean Tinguely cuyo leitmotiv constituye, precisamente, una situación disipativa extrema: destruirse progresivamente a sí misma de forma impredecible, ruidosa y espectacular.



// fig.12. 1. Homage to New York (1960), J. Tinguely // fig.13. Pepsi Pavillion Osaka 1970, E.A.T. (Experiments in Art and Architecture) // fig.3. Blur Building, Diller&Scofield

LINEAL Y NO LINEAL

Las tres tendencias o estrategias que acabamos de describir tienen en común la desviación con respecto a un aspecto crucial en la noción vitruviana de utilidad: la asunción de una escala estrictamente lineal de progreso, y con ello la sujeción a un principio de causalidad directa. La causa, en este caso, es la organización de las partes de un edificio de un modo determinado, asociada a un sistema organizativo-productivo concreto. El efecto, la satisfacción de una función determinada.

Así, las situaciones de reprocesado de lo obsoleto, disfuncionalidad o disipación dan lugar, mediante mecanismos diferentes, a una dislocación en la relación entre una determinada estructura organizativa y la satisfacción óptima de una función determinada. Los mecanismos para que esto suceda varían: el efecto se desplaza o se reorienta (reprocesado), el agente causal se transforma (disfuncionalidad) o, simplemente, la causa no se orienta a satisfacer efecto productivo alguno (disipación). En todo caso, la relación entre causa y efecto deja de ser estrictamente directa o lineal para transformarse en un mecanismo más complejo, que necesariamente tendrá la posibilidad de generar resultados –efectos– variables.

“ [...] la causalidad, lejos de plantear situaciones estrictamente unívocas, puede aparecer también ligada a la variabilidad

Para poder operar con este mecanismo alternativo podemos recurrir al discurso neo-materialista de Manuel de Landa **11**, que argumenta que la causalidad, lejos de plantear situaciones estrictamente unívocas, puede aparecer también ligada a la variabilidad. Tal y como sucede en el diagrama de deformación por carga de tejidos o metales como el acero, el mismo evento –la aplicación de una carga– produce distintos efectos en función de la aparición de singularidades o puntos de inflexión a lo largo del diagrama de carga (límites elásticos, límites plásticos, rotura...). Dicho de otro modo, el tipo de causalidad que produce variabilidad es necesariamente no lineal.

Para De Landa, además, la disposición de una entidad material a generar variabilidad aparece ligada a la capacidad de evolución de la misma. Mientras que un sistema flexible –que conserva una determinada configuración relacional independientemente de su forma final– puede acomodar cambios y mutaciones con facilidad, en un sistema rígido –dependiente de cualidades posicionales y geométricas extensivas– cualquier cambio invalida el funcionamiento del conjunto.

De este modo, si lo lineal aparece ligado a una relación invariante entre causa y efecto, el cambio o la variabilidad son necesariamente no lineales –entendiendo un sistema no lineal como aquella situación que manifiesta una relación causa-efecto variable–. Manuel De Landa añade una precisión adicional: un sistema no lineal también se caracteriza por la presencia de fuertes interacciones mutuas (o “feedback”) entre sus componentes. Esta noción de lo no lineal considera –más que un escenario dividido en acciones y resultados– una situación en la que un determinado flujo o tendencia energética se manifiesta dentro de un sistema dinámico y homeostático. Este sistema puede, además, contener estados estables generados endógenamente (atractores) o transiciones entre estos estados (bifurcaciones) **12**, que añaden factores de producción de variabilidad en un proceso sin principio ni fin específico. Con respecto a lo no lineal, Michael Weinstock nos recuerda una propiedad adicional: determinadas combinaciones de interacciones pueden además mostrar propiedades emergentes o sinérgicas, esto es, propiedades de combinación como conjunto que tienen una entidad superior a la mera suma de sus partes **13**.

Podemos entonces denominar a los sistemas que manifiestan esta orientación no lineal como Sistemas Procesuales. Esto es, podemos considerar los distintos estados momentáneos de estos escenarios dinámicos como el espesamiento, la deceleración o la cristalización temporal de un proceso continuo. En consecuencia, en este modelo no existe una escala lineal de progreso, y se plantea un entendimiento de la realidad a través de la coexistencia de acumulaciones materiales de diversos tipos, así como de los procesos de estratificación y desestratificación que sufren estas acumulaciones en su interacción. Lo reprocesado, lo disfuncional o lo disipativo se derivan de procesos abiertos en continua retroalimentación que producen oscilaciones en la relación entre sistemas estructurales-organizativos y requerimientos técnico-sociales.

Lo procesual, por lo tanto, implica necesariamente la presencia de variabilidad, entendida como producción de series iterativas que son simultáneamente diferentes en todas y cada una de sus instancias, y a la vez continuas y referidas al conjunto completo. La variación es colectiva e individual al mismo tiempo. Manuel De Landa defiende que, precisamente, la producción de variación es una de las propiedades emergentes más importantes que muestran los sistemas no lineales .

TAXONOMÍA TENTATIVA DE LO PROCESUAL

En consecuencia, podemos empezar a plantear una definición expandida de la utilidad en arquitectura como una situación de oscilación entre dos límites. En un extremo encontramos un límite clásico, de origen platónico, basado en una relación productiva directa entre causa y efecto. Denominaremos a los sistemas más cercanos a este límite “Estructuras Causales Univocas”.

En el otro extremo encontraremos un límite contemporáneo, compuesto por lo que podemos denominar “Estructuras Procesuales”, esto es, sistemas no lineales en marcha, susceptibles de decelerarse o coagular en cualquier momento para posteriormente poder reaccelerarse y emplearse como material en nuevos procesos de interacción. Como características consustanciales a su condición, estos sistemas presentan flujos de retroalimentación (feedback) y –potencialmente– la aparición de propiedades emergentes.

Pero, además, es necesario recordar que, en su origen, la noción de utilidad acuñada por Vitruvio no se refiere solamente a una relación específica entre función (causa) y organización (efecto), sino también al modo en el que dicha relación se hace explícita para el usuario. En el caso de las Estructuras Causales Univocas, y de acuerdo con las descripciones realizadas al principio de este artículo, dicha relación se articula a partir de la pertenencia a un tipo arquitectónico concreto. Por el contrario, en el caso de las Estructuras Procesuales la relación función-organización se puede hacer patente, por lo menos, de dos maneras distintas.

Por una parte, podemos distinguir los resultados de estrategias proyectuales orientadas a explicitar los procesos (diagramáticos, generativos, o constructivos) que las conforman. De alguna manera, las arquitecturas resultantes de ello aparecen, en su mayoría, asociadas al paradigma de objetividad que acompaña a la implantación de las tecnologías digitales en la producción de arquitectura a lo largo de la década de 1990. Los procesos que permiten desarrollar estas propuestas son, sin duda, no lineales, pero resultan más complejos por la cantidad de datos que requieren procesar de forma más o menos automatizada que por el número de variables o grados de libertad que los definen. Así, pese a su carácter no lineal, su relación con el usuario contiene un alto grado de univocidad: resulta posible experimentar con enorme claridad y sin ambigüedades el conjunto de procesos que desembocan en la organización material de estas arquitecturas. En consecuencia, podemos establecer una primera variante de las “Estructuras Procesuales” denominada “Estructuras Procesuales Explícitas”.

Por otra parte, encontramos estrategias proyectuales que eluden la manifestación formal de los procesos no lineales que las generan, o que potencialmente pueden desarrollar. Constituyen un límite adicional de lo útil –el ejemplo extremo de la separación entre causa y efecto– y sus estructuras están cada vez más presentes en las construcciones (objetos, edificios o ciudades) que reflejan las modalidades de interacción que nuestra sociedad contemporánea ha desarrollado para con los objetos que la rodean. Podemos denominarlas “Estructuras Procesuales de Interacción Genérica” en virtud del conjunto particular de características que las definen, que aparecen enunciadas por primera vez alrededor de la década de 1930.

Nos referimos, por una parte, a la hasta entonces insólita consideración de la destrucción y sustitución de objetos como algo agradable y socialmente útil, que tiene lugar en el contexto de la aceleración capitalista de los sistemas de producción y consumo en la Norteamérica post-crisis de 1929 **15**. No resulta sorprendente que esta visión sea estrictamente contemporánea con el trabajo de Georges Bataille sobre el consumo disipativo como contrapunto al ciclo producción-conservación-producción. Para Bataille, el “consumo inútil”, además de equilibrar la progresión catastrófica de dicho ciclo (siempre ascendente) y liberarnos de la subordinación al crecimiento permanente, conduce a la adquisición de una “conciencia de sí mismo”, una situación de pura intimidad o de contemplación intelectual “sin forma y sin modo” **16**. En este sentido, el consumo no productivo en cualquiera de sus facetas se constituye como una nueva modalidad –hasta entonces inédita– de relación con los objetos que rodean al ser humano.

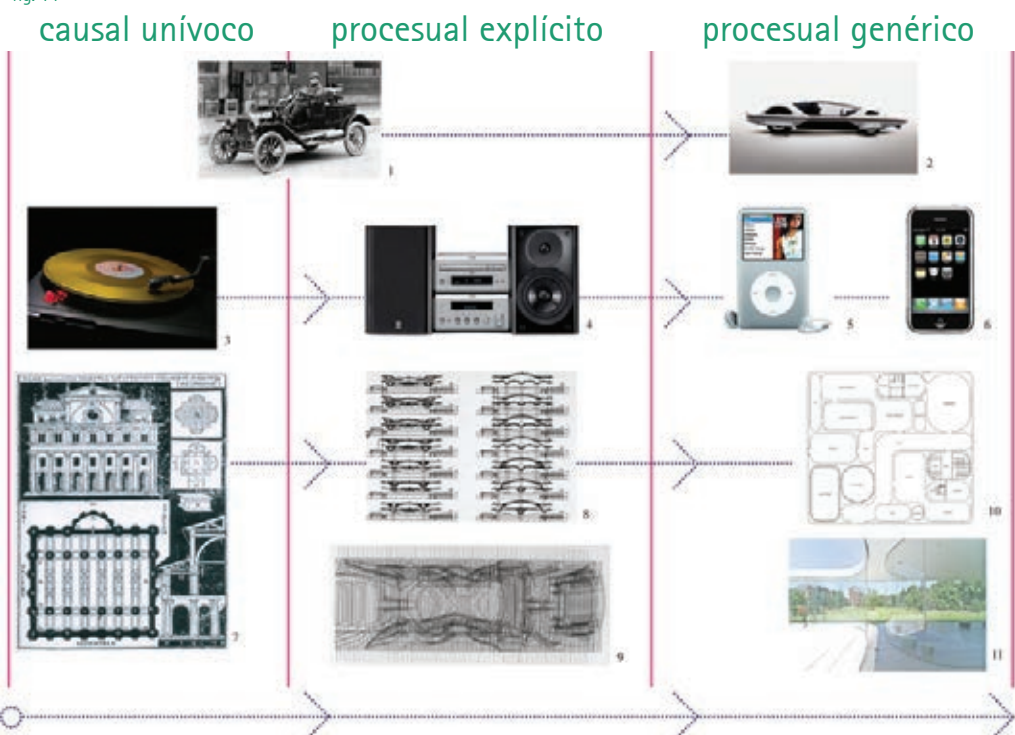
Por otra parte, dentro del mismo ámbito de consumo acelerado que caracteriza a la industria del siglo XX, el aerodinamismo (streamlining) surge simultáneamente como ideología y estética que “disminuye la fricción y mejora el rendimiento” no sólo en lo que se refiere a la producción, sino también al consumo. Lo aerodinámico adquiere así una connotación estilística, la “pureza de líneas”, que se asocia a la modernidad pero también a la eficacia, la higiene y la elegancia. Esto permite que el aerodinamismo pase a constituir, de forma complementaria al consumo no productivo, otra modalidad de relación contemporánea con el mundo de los objetos. Si los productos industriales tradicionales se fabrican uniendo piezas, los estampados o moldeados aerodinámicos adquieren su forma a partir de un negativo. Las copias potenciales son, por lo tanto, infinitas y la superficie no queda interrumpida por uniones sintácticas como juntas o tornillos.

*“La forma aerodinámica hace a la máquina homogénea, oculta sus partes móviles en una cubierta continua esculpida. Las convierte en componentes “internos” y distingue entre dentro y fuera. Son pieles industriales que disuaden al usuario de hurgar en las entrañas de la máquina y por lo tanto la domestican y le dan forma humana **17**.”*

De este modo, la creciente fluidez –formal y cognitiva– de las estrategias de interacción que despliegan los sistemas procesuales de interacción genérica ya no persigue una identificación sintáctica concreta entre forma y función. Más bien sugiere una organización tan fluida que la interacción del usuario con ella no presenta fricción alguna, lo que potencialmente le permite incorporar casi cualquier variante funcional al conjunto de procesos que la gobiernan. Por ese mismo motivo, el tipo de consumo al que se presta –entendiendo este consumo como una modalidad de interacción con el objeto– se desliga de la satisfacción óptima de una función concreta, y se convierte en una actividad liviana y cambiante, abierta a la aparición de variantes funcionales que se incorporan despreocupadamente al conjunto sin más pretensión que la de ser testadas durante un corto periodo de tiempo, para pasar a ser desechadas sin remordimientos un poco más adelante. Por encima de la consecución de un objetivo final previamente establecido, este “consumo inútil” –en tanto que no es estrictamente productivo– adquiere su sentido precisamente en el elegante despliegue de mutaciones en el que se encadenan diferentes configuraciones funcionales.

Esta evolución desde una organización basada en la composición por partes hasta otra basada en la continuidad y la homogeneidad se ha aproximado, a lo largo de las últimas dos décadas, a la noción de maleabilidad entendida simultáneamente como un fenómeno físico y como un grado adicional de flexibilidad en la relación entre la arquitectura, el usuario y su entorno. En este sentido, y bajo la denominación “plegado, maleable y flexible”, Greg Lynn propone **18** una estrategia proyectual de “suave transformación”, basada en una integración intensiva de diferencias dentro de un entorno continuo pero heterogéneo. Estas “mezclas suaves” se componen de elementos diferentes, que mantienen su integridad a la vez que se combinan con un campo continuo formado por otros elementos libres. Si Deleuze describe la suavidad como “variación continua” y “continuo desarrollo de la forma”, la maleabilidad aparece como una primera condición para cumplir con esta capacidad de incorporación. Implica, por una parte, un cierto grado de flexibilidad interna y, por otro, la dependencia de fuerzas externas para su definición formal.

11. De Landa, M. A thousand years of nonlinear history. New York: Zone Books, 1997 // 12. Ibid // 13. Weinstock, M. The Architecture of Emergence. Chichester : Wiley 2010. P.p. 31 // 14. De Landa, M. Intensive science and virtual philosophy. London: Continuum, 2002. P.p. 47-48 // 15. Frederick, Christine. Selling Mrs. Consumer. NY, The Business Bourse, 1929, citado en Lupton, E. y Miller, J.A. La higiene, la cocina y el mundo de los productos comerciales en los EEUU de principios de siglo en Cray, J y Kwinter, S. (eds.), Incorporaciones. Madrid : Cátedra. 1996. // 16. Bataille, G. La parte maldita, precedida de La noción de gasto. Barcelona : Icaria. 1987. p.p. 219 // 17. Lupton, E. y Miller, J.A. La higiene, la cocina y el mundo de los productos comerciales en los EEUU de principios de siglo en Cray, J y Kwinter, S. (eds.), Incorporaciones. Madrid : Cátedra. 1996. p.p. 439.



// fig. 14. El modelo Ford T (1) fué el primer automóvil manufacturado en serie. Cada pieza tenía una función específica, y era ensamblada en la cadena de montaje. El resultado está a medio camino entre una composición jerarquizada clásica –cada elemento se distingue de los demás y ocupa una posición subordinada con respecto al conjunto– y un collage de piezas autónomas. Como el mecanismo de un reloj, es posible interpretar el funcionamiento del sistema como un conjunto de componentes.

La industria moderna del automóvil (2, foto Benedict Redgrove) apenas ha transformado el proceso mecánico de funcionamiento de sus productos. Sin embargo, el mecanicismo explícito de sus primeros modelos ha dado paso a una estética de lo fluyente y lo hipercontinuo que se percibe desde dos puntos de vista: Por una parte, el manejo de cualquier automóvil es homogéneo y desligado de sus particularidades mecánicas. Por otra, su aspecto interior y exterior muestran las características de suavidad continua y continuo desarrollo de la forma. Es difícil determinar los límites de cada componente, que además suele absorber la integración de varias funciones. El automóvil moderno se comporta, parafraseando a Greg Lynn, de forma flexible y maleable, absorbiendo en una “mezcla suave” los requisitos funcionales de su contexto.

Un tocadiscos y un disco de vinilo (3) constituyen un sistema causal unívoco: el giro del plato se transmite al disco, cuyo surco contiene una versión comprimida de la forma de onda correspondiente a su contenido musical. Una aguja recoge físicamente las oscilaciones de dicha onda, que posteriormente son restituidas y amplificadas. La operación tiene una correspondencia física y visual completa. Un equipo de sonido digital (4) se percibe, sin embargo, como un ensamblaje de componentes especializados (reproductor, amplificador, altavoz). La generación de la onda sonora que escuchamos depende de la lectura de un conjunto discreto de datos, al que se puede acceder de forma no lineal. El control del sistema tiene aún reminiscencias físico-mecánicas.

Los modernos reproductores digitales de música (5, iPod @Apple) integran esta tarea dentro de un abanico cada vez más amplio de funciones (teléfono, cámara, navegador web, etc...), que se pueden controlar utilizando un único interfaz que cada vez incorpora un mayor grado de abstracción pero que, precisamente por ello, es enormemente versátil. Los últimos smartphones (6, iPhone @Apple), con pantalla táctil, sólo necesitan un cambio en su software para incorporar (o transformar) totalmente las funciones que satisfacen, que sólo tienen en común la gestión de información digital. Son auténticos dispositivos de interacción genérica.

La arquitectura institucional occidental y pre-moderna (7) se genera siempre a partir de relaciones unívocas entre componentes jerarquizados, esto es, se organiza mediante un proceso lineal de composición que, además, parte de una noción previa de tipo. Siguiendo la línea de pensamiento platónica, cada “tipo” constituye una esencialización constructiva de una institución concreta, que aparece replicada en cada una de sus manifestaciones materiales.

La terminal internacional de Yokohama (8 y 9), proyectada por FOA, es un proyecto paradigmático en la explicitación visual y constructiva de los procesos no lineales que la han generado. La operación de aglomerado auto-consistente de una instancia material (una estructura genérica de malla triangular) a partir de un diagrama-máquina abstracta de flujos circulatorios aparece explicitada, de forma inequívoca, en todas las escalas del proyecto: desde su implantación urbana al despiece constructivo.

El Museo del Vidrio en Toledo (Ohio) de SANAA (10 y 11) constituye un interfaz genérico que permite controlar un catálogo complejo de situaciones espaciales, independientemente de las funciones que estas tengan asociadas. Su organización es extremadamente abstracta, pero muy fácilmente legible e interpretable. Su materialización es fluyente, homogénea e hipercontinua. Recorremos el edificio como si de una pantalla se tratara: podemos ver todos sus espacios a la vez, y comprender de un vistazo el sistema de relaciones que, en cada momento, gobierna el conjunto. La resolución técnica de este sistema permanece, sin embargo, completamente oculta. Un cambio en el “software” del edificio (esto es, una reasignación de funciones y relaciones en el marco del “campo” operativo que ofrece como soporte) permite transmutar el museo del vidrio en cualquier otro programa funcional.

“ Deleuze describe la suavidad como “variación continua” y “continuo desarrollo de la forma”

De forma complementaria, Lynn propone el plegado como una modalidad, superpuesta a lo maleable, basada en la organización por capas flexibles, de tal modo que no origina situaciones homogéneas ni fragmentadas, sino un continuo suave y heterogéneo. Por último, Lynn añade a estas mezclas la cualidad de “viscosidad”, en tanto que poseen estabilidad cohesiva en respuesta a fuerzas externas, e incluso la capacidad de adherir o incorporar dichas fuerzas-intensidades

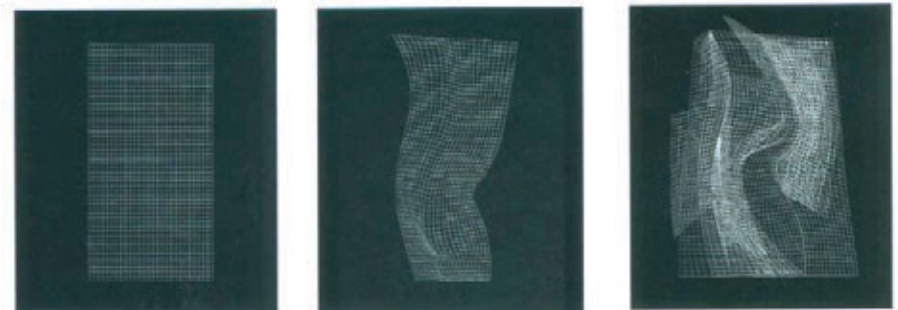
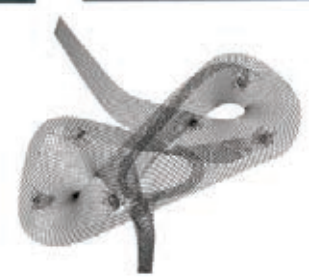


fig. 15

a su conjunto. Una consecuencia inmediata del carácter plegado, maleable y flexible de las estructuras descritas por Lynn es su capacidad de incorporar los contextos en los que se insertan con mínima resistencia.

fig. 16

Podemos, además, superponer a estas reflexiones el enunciado, por parte de Rem Koolhaas 19, de las que a su juicio son las tres características clave del espacio genérico contemporáneo: hipercontinuo, fluyente y homogeneizado. Estas tres características, resonantes con las enunciadas por Lynn, resultan determinantes a la hora de describir la evolución de las estructuras procesuales contemporáneas hacia lo genérico.



Dos sistemas plegados, maleables y flexibles:
// fig.15. Staten Island Center, P.Eisenman
// fig.16.. Centro logístico BMW, Reiser & Umemoto

Los límites de lo útil

Podemos determinar, entonces, que una arquitectura procesual de lo “genéricamente interactivo” constituye un mecanismo multisemántico, que soporta una amplia gama de conexiones relacionales con sus usuarios y, por lo tanto, admite la incorporación casual de un número potencialmente infinito de capacidades funcionales. En oposición a la noción de utilidad unívoca, las Arquitecturas Procesuales de lo Genéricamente Interactivo no son ni explícitas ni específicas. Lejos de ser aprehensibles en términos lingüísticos o simbólicos, se presentan ante nosotros más bien como conjuntos “hipercontinuos, fluyentes y homogeneizados”, como estructuras maleables abiertas a asumir y generar conexiones contextuales, programáticas o estructurales a partir de situaciones o eventos no necesariamente predecibles o determinados. A diferencia de la explicitación física de sus propios mecanismos organizativos desarrollada por los sistemas puramente procesuales, los sistemas de consumo genérico parecen tender más bien hacia la desaparición, hacia un grado superior de abstracción que, paradójicamente, conlleva unas posibilidades de interpretación y apropiación casi universales.

Como ejemplo extremo y premonitorio de las condiciones que presentan los sistemas de interacción genérica, podemos mencionarse la noción de hipersuperficie tal y como fue definida por Stephen Perrella en la década de 1990 20. Para Perrella, una hipersuperficie constituye el ensamblaje de dos sistemas –la cultura mediatizada una forma arquitectónica topológica– en un único fenómeno dinámico entrelazado. Este fenómeno-efecto emergente entrelaza entre sí los ámbitos de lenguaje y materia, creando estructuras complejas que generan instancias intermedias y oscilatorias en el marco de la dualidad imagen / forma, dentro / fuera, estructura / ornamento, etcétera. Para Perrella, el efecto de dispersión de información que emerge a partir de los impulsos colectivos de nuestra sociedad de consumo –y que alimenta las redes digitales globales– puede asimilarse al cuerpo sin órganos que define Deleuze 21. Los flujos de información se dispersan hacia el entorno físico, y por lo tanto necesitan superficies –hipersuperficies– que sirvan de soporte para ser recorridas. De este modo, la operación de derivar la forma arquitectónica hacia lo topológico puede suponer su preparación para la recepción de los flujos de información que se dispersan en nuestra sociedad.

fig. 17

fig. 18



// fig.17. Raumlicht, Splitterwerk. Hipersuperficie digital. // fig.18. Convergence, Jackson Pollock. Hipersuperficie analógica.

Los efectos de hipersuperficie serían, en cualquier caso, diferentes de los efectos separados de forma o imagen. Se trata de efectos autónomos e intensivos (esto es, continuos en una proliferación variable), pero simultáneamente incompletos, debido a la acción descontextualizadora que ejercen sobre los propios elementos que los integran. En una continua oscilación entre lo material y lo inmaterial, constituyen un flujo de discursos, un corte transversal de una masa de intersubjetividades.

¿Son entonces las Arquitecturas de Interacción Genérica las hipersuperficies del futuro?. En el marco de esta revisión de la noción clásica, invariante y objetivamente optimizada de lo útil, nuestros pasos nos dirigen hacia estrategias más fluidas y variables, basadas en procesos de transición continua entre estados temporales. En este escenario, lo genéricamente interactivo parece constituir un nuevo límite dentro de esta progresiva transmutación de lo útil en un campo dinámico de oscilación entre diferentes tendencias o estrategias. Basado en organizaciones fluidas, que componen sistemas de relación que pueden ser reprogramados sin apenas esfuerzo, lo genéricamente interactivo plantea ámbitos no sintácticos, tan maleables que nos permiten establecer todo tipo de conexiones circunstanciales con los usuarios y con el entorno. Pero además, y precisamente como resultado de esta insólita maleabilidad, su fin último ya no persigue necesariamente un estado de optimización total (productiva, funcional, ambiental), sino más bien el devenir continuo entre estas conexiones e interacciones circunstanciales, la oscilación entre estados productivos y disipativos. Los sistemas de interacción genérica no constituyen las “máquinas perfectas” a las que aluden las nociones clásicas e ilustradas a las que complementan como límites contemporáneos (y probablemente pasajeros) del ámbito de lo útil. En cambio admiten –e incluso fomentan– aspectos no disciplinares aún por descubrir: lo despreocupado, el juego, el lujo, la pérdida... Lo disipativo, lo improductivo o lo no optimizado pueden, tal vez, empezar a considerarse como factores a incorporar en la tarea de validación crítica de un proyecto de arquitectura.

// 18. Lynn, Greg. Architectural Curvilinearity. The folded, the pliant and the supple. Architectural Design. 1993, vol

63, núm 3-4, p.p. 8-15 // 19. Koolhaas, Rem. La ciudad genérica. Barcelona: Gustavo Gili. 2007 // 20. Perrella, Stephen.

Hypersurface Theory: Architecture > < Culture. Architectural Design. 1998, vol 68, núm 5-6. // 21. Deleuze, G. A Thousand Plateaus. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1987. p.150-152